

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
24 novembre 2005 (24.11.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/112041 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷ : G21K 1/00

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2005/051405

(22) Date de dépôt international : 28 mars 2005 (28.03.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0403904 13 avril 2004 (13.04.2004) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
E-QUANTIC COMMUNICATIONS [FR/FR]; Allée des
Chériniers, F-03190 GIVARLAIS (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DES-
BRANDES, Robert [FR/FR]; Allée des Chériniers,

F-03190 GIVARLAIS (FR). VAN GENT, Daniel Lee
[US/US]; 10927 Del Cano Avenue, BATON ROUGE,
Louisiana 70816 (US).

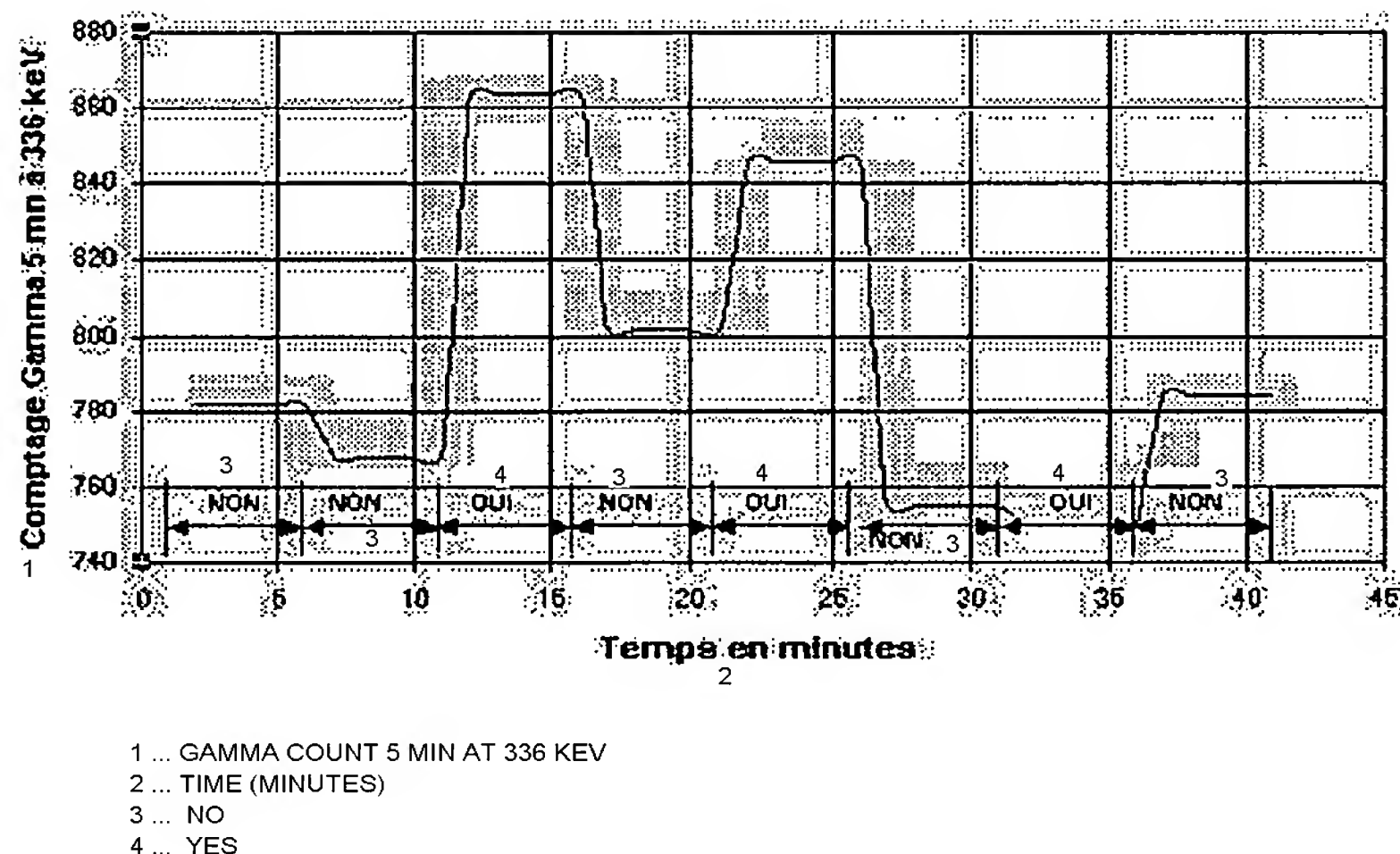
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: REMOTE COMMUNICATION METHOD AND DEVICE USING NUCLEAR ISOMERS

(54) Titre : PROCEDE ET APPAREILLAGE POUR COMMUNIQUER A DISTANCE EN UTILISANT DES NUCLEIDES ISO-
MERES.



(57) Abstract: The invention relates to a method and device which are intended for remote control and communication using nuclear isomers. Several samples of nuclides that can have a metastable state are irradiated together and simultaneously with cascade gamma-rays emitted from a radioactive source or a particle accelerator. According to quantum mechanics, the gamma-rays produced are entangled, and said entanglement is transferred to the nuclear isomers. When the samples are separated and one of said samples, namely the master, is stimulated using a standard gamma- or X-ray irradiation method, the other samples, namely the slaves, are also deexcited. There is no known method for interference between the masters and slaves. Only the slave(s) can receive the

signal instantly from the master through any medium and over any distance. The method and device are particularly suitable for communication and control applications.

(57) Abrégé : Le procédé et l'appareillage décrits servent à communiquer et commander à distance en utilisant des nucléides isomères. Plusieurs échantillons de nucléides susceptibles d'avoir un état métastable sont irradiés ensembles et simultanément par des rayons gamma issus en cascade d'une source radioactive ou d'un accélérateur de particules. Selon la Mécanique Quantique, les rayons gamma produits sont intriqués. Cette intrication est transférée aux nucléides isomères. Lorsque les échantillons sont séparés, en stimulant l'un d'eux, le « maître », par une méthode classique d'irradiation gamma ou X, les autres échantillons, les « esclaves », sont également désexcités. Il n'y a pas de procédé connu d'interférence entre maîtres et esclaves. Le ou les esclaves sont les seuls à pouvoir recevoir instantanément le signal du maître à travers tous milieux et à toutes distances. Le procédé et l'appareillage sont particulièrement destinés à des applications de communication ou de commande.

WO 2005/112041 A2



ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- *relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17.ii)) pour les désignations suivantes AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, brevet ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)*
- *relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un brevet (règle 4.17.ii)) pour les désignations suivantes AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS,*

JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, brevet ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

- *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)) pour la désignation suivante US*
- *relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)) pour la désignation suivante US*
- *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

Publiée :

- *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.